

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67875

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 5d,1/00

Zgłoszono: 29.IX.1969 (P 136 072)

Pierwszeństwo: _____

MKP E21f 1/00

Opublikowano: 25.IV.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Henryk Bystron, Stanisław Jaroń, Piotr Markafka, Andrzej Strumiński

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice, (Polska)

Sposób przewietrzania wyrobisk górniczych udostępnianych z jednego szybu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przewietrzania nowo drażonych wyrobisk górniczych udostępnionych z jednego szybu.

Znany dotychczas sposób przewietrzania górniczych wyrobisk udostępnionych z jednego szybu polega na tym, że poszczególne przodki robocze przewietrza się za pomocą lutniociągów zabudowanych w wyrobiskach i w szybie oraz wyprowadzonych jednym końcem na powierzchnię. W zależności od liczby drażonych wyrobisk górniczych w szybie instaluje się jeden, lub większą ilość lutniociągów o odpowiedniej średnicy. Każdym z tych lutniociągów można przewietrzać większą ilość przodków pod warunkiem, że w każdym przodku zapewni się warunki pracy określone w odpowiednich przepisach górniczych. Wadą takiego sposobu przewietrzania jest konieczność instalowania w szybie i w głównych wyrobiskach korytarzowych kilku kosztownych lutniociągów, których długość zwiększa się wraz z postępem robót górniczych. W miarę wydłużania się lutniociągów wzrasta również ich opór aerodynamiczny. Dlatego też zachodzi konieczność stosowania dodatkowych wentylatorów, włączonych szeregowo do lutniociagu, co z kolei powoduje nagrzewanie się przepływającego powietrza.

Stosowanie dodatkowych wentylatorów w lutniociagu ma również i tę wadę, że wskutek wzrostu kompresji w lutniociagu, jak i wskutek nieszczel-

2

ności połączeń poszczególnych lutni, występuje zjawisko recyrkulacji powietrza w przewietrzanym wyrobisku, które to zjawisko zmniejsza efekt przewietrzania przodka, a jednocześnie powoduje wzrost zagrożenia gazowego. Dodatkową wadą znanego sposobu przewietrzania jest duży koszt utrzymania i eksploatacji długich lutniociągów, jak również duże zużycie energii elektrycznej niezbędnej dla rozprowadzenia powietrza do przodków roboczych.

Wymienionych wad i niedogodności nie ma sposób przewietrzania wyrobisk będący przedmiotem niniejszego wynalazku. Istota tego sposobu polega na tym, że jeden z przekopów w bezpośredniej bliskości szybu odcina się tamą wentylacyjną od reszty wyrobiska i przestrzeń otamowaną łączy się za pomocą lutniociagu z wentylatorem głównym umieszczonym na nadszybiu lub podszybiu. Następnie do otamowanej przestrzeni tłoczy się powietrze świeże, które przekopem rozprowadza się dalej w obiegu zamkniętym do kolejno połączonych ze sobą wyrobisk korytarzowych, tworzących jedno oczko wentylacyjne. Z tego zamkniętego obiegu, za pomocą krótkich lutniociągów, doprowadza się powietrze świeże do poszczególnych, drażonych wyrobisk i po przewietrzeniu ich powietrze zużyte odprowadza się z powrotem tym samym szybem na powierzchnię. Zamiast tłoczyć powietrze świeże do otamowanej przestrzeni można również zasysać powietrze zużyte z tej prze-

strzeni. Wówczas szybem będzie dopływać na dół powietrze świeże.

Zaletą sposobu przewietrzania wyrobisk według wynalazku jest między innymi to, że pozwala on bardzo znacznie zwiększyć intensywność wentylacji wszystkich przodków roboczych, przez co zwiększa się bezpieczeństwo i komfort pracy. Poza tym sposób ten pozwala na stosunkowo szybką zmianę wentylacji z ssącej na tłoczącą i odwrotnie. Dodatkową zaletą sposobu według wynalazku jest możliwość stosowania trakcji elektrycznej w wyrobiskach przewietrzanych opływowym prądem powietrza czego nie można było uzyskać przy stosowaniu znanych dotychczas sposobów przewietrzania. Przewietrzanie wyrobisk udostępniających za pomocą opływowego prądu powietrza wybitnie zmniejsza koszt przewietrzania robót udostępniających i utrzymywania lutniociągów.

Wynalazek jest dokładniej wyjaśniony na załączonym rysunku, który przedstawia przykładowy schemat szybu i układu wyrobisk udostępniających prowadzonych z tego szybu.

Jak uwidoczniło na rysunku wewnątrz szybu 1 jest umieszczony lutniociąg 2 o kształcie owalnym w przekroju poprzecznym, który jednym końcem jest połączony z wentylatorem 3 zabudowanym na powierzchni. Natomiast drugi koniec lutniociągu jest wyprowadzony za tamy 4 zabudowane w bezpośredniej bliskości szybu 1, w przekopie 5. Powietrze świeże, tłoczone wentylatorem 3 za pomocą lutniociągu 2 za tamy 4, popłynie przekopem 5 do punktu 6, gdzie rozdzieli się i dalej płynąć będzie przekopem 7 w dwóch kierunkach: przez wyrobisko 8 i przekop 9 oraz przez regulacyjne

tamy 10 do szybu 1, a w drugim kierunku przez chodnik 11 i przekop 12 oraz przez regulacyjne tamy 13 do szybu 1. Z tak utworzonych oczek wentylacyjnych przewietrza się poszczególne przodki robocze za pomocą krótkich lutniociągów 14. Jako podstawowe oczko wentylacyjne wykorzystuje się wyrobiska, które w przyszłości mają być przeznaczone na podszybie. Następne oczka uzyskuje się łącząc wzajemnie co pewien odstęp drażone wyrobiska korytarzowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przewietrzania nowo drażonych wyrobisk górniczych z jednego szybu, **znamienny tym**, że jeden z przekopów w bezpośredniej bliskości szybu odcina się tamą wentylacyjną od reszty wyrobiska i przestrzeń otamowaną łączy się lutniociągiem z wentylatorem głównym umieszczonym na nadszybiu lub podszybiu, a następnie tłoczy się świeże powietrze do otamowanej przestrzeni i przekopem rozprowadza w zamkniętym obiegu do kolejno połączonych ze sobą korytarzowych wyrobisk tworzących jedno oczko wentylacyjne i wreszcie z powrotem wyprowadza tym samym szybem zużyte powietrze na powierzchnię, przy czym do bezpośrednio eksploatowanych wyrobisk doprowadza się dodatkowo powietrze z zamkniętego obiegu krótkimi lutniociągami.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że z otamowanej przestrzeni zasysa się zużyte powietrze poprzez pionowy lutniociąg w szybie, a poprzez szyb wprowadza się powietrze świeże.

